Beitrag zur Biologie von Inostemma (Platygaster) Boscii Jur.

Von Dr. **Adler**, Schleswig.

(Mit 2 Abbildungen.)

In diesem Frühjahre beobachtete ich die für die Birnbäume so schädliche *Sciara (Cecidomyia) piri* Schmidb. nm den 12. Mai, zu einer Zeit, wo die Blütenknospen noch geschlossen waren. Am 15. Mai bemerkte ich eine Mücke, die beschäftigt war, eine Knospe anzustechen; sie sass auf der Spitze der Knospe, den Vorderleib hoch aufgerichtet, fast senkrecht und war bemüht, die Legeröhre unter die noch dachziegelartig übereinander liegenden Blütenblätter zu schieben. Die fernrohrartig ausschiebbare Legeröhre ist ungefähr 2 mm lang, chitinisiert, sehr biegsam, an der Spitze mit einigen kurzen Tasthaaren versehen. Die Mücke erreicht mit der Legeröhre leicht die Pistille des Fruchtknotens, die in der geschlossenen Knospe die Blumenblätter fast berühren. Man findet daher in den angestochenen Knospen regelmässig die Eier an den Pistillen kleben. Bezüglich der Eier ist zu bemerken, dass sie von länglich cylindrischer Form sind, circa $^3/_{10}$ mm lang mit einem Eistiel von ungefähr derselben Länge; sie gleichen genau Cynipiden-Eiern.

Die ausschlüpfende Larve gleitet an den Pistillen auf den Fruchtknoten hinab und veranlasst eine rasche Wucherung des Gewebes. Zunächst scheint der Fruchtknoten sich in regelmässiger Weise zu vergrössern wie bei dem regelrechten Fruchtansatze. Dies ist aber nicht der Fall, es handelt sich um eine durch die Larve bedingte Gallenbildung. Bei weiterem Wachsen verliert die Frucht ihre regelmässige Form, wird beulig aufgetrieben und missgestaltet. Nach dem Verlassen der Larven schrumpft sie zusammen und verdorrt.

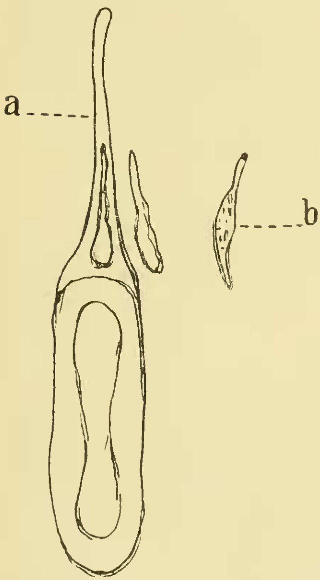
Auffallend war es mir nun, dass ich fast gleichzeitig mit dem Erscheinen der Birnmücke auch den interessanten Platygasteroiden *Inostemma Boscii* auf den Birnknospen beobachtete. Diese kleine Schlupfwespe zeigte sich Mitte Mai und kroch emsig suchend auf den Knospen umher. Nachdem sie zunächst mit den Fühlern eine Knospe sorgfältig abgetastet hatte, nahm sie dieselbe charakteristische Stellung wie die Mücke ein. Sie sass hoch aufgerichtet, fast senkrecht auf der Spitze einer Knospe und versuchte die Spitze des Hinterleibes in den Spalt zwischen zwei sich berührenden Blumenblättern zu schieben. Dann verharrte sie in dieser Stellung ungefähr $^1/_2$ Stunde. Es war mir klar, dass es sich um die Eiablage in die Knospe handelte.

Am 19. Mai untersuchte ich eine von *Boscii* angestochene Knospe; ich fand an den Pistillen 6 Eier der *Sciara* und auch ein Ei von *Boscii*, das dem Eistiel eines Mücken-Eies fest anlag. Zunächst glaubte ich, dass dies die richtige Anbringung des Eies sei. Aber die weitere Untersuchung belehrte mich, dass dies nicht der Fall war. Zur weiteren Untersuchnng standen mir 5 Knospen zur Verfügung, die sicher von *Boscii* angestochen waren. Alle 5 Knospen enthielten *Sciara*-Eier. In der ersten fand ich nichts von *Boscii*-Eiern, in der zweiten aber fand ich unter mehreren ein *Sciara*-Ei, in dessen Eistiel sehr deutlich ein

Ei von *Boscii* lag (siehe Abbildung). Nachdem ich durch diesen Befund einmal aufmerksam geworden war, gelang es mir, in den übrigen drei Knospen ebenfalls die Eier von *Boscii* in den Eistielen zu finden (einmal 2, einmal 3 und einmal 1). Sie fanden sich in verschiedenen Stadien der embryonalen Entwicklung.

Zur Erklärung dieser eigenartigen Eiablage bedarf es einer kurzen Besprechung des Lege-Apparates von *Boscii*. Bekanntlich ist die kleine Wespe leicht kenntlich durch ein Horn auf dem Rüeken des ersten Hinterleibs-Segmentes, das bis über den Kopf reicht. Dieses Horn nimmt in der Ruhelage den Stechapparat auf. Der herausgeschobene Stachel kommt der Körperlänge der Wespe von 2 mm gleich.

Die Eier von *Boscii* sind sehr klein, von annähernd flaschenförmiger Gestalt, am vorderen Ende etwas zugespitzt, am hinteren mit kurzem Stiel, d. h. diese Form haben sie direkt dem Eistock entnommen. Ihre Länge beträgt ungefähr $^1/_{10}$ mm, der grösste Durchmesser $^1/_{100}$ mm.



Erstaunlich ist es, wie die Wespe ihr Ei an den richtigen Ort bringt. Die feine Sinneswahrnehmung, die ihr zunächst anzeigt, dass in einer Knospe Eier der *Sciara* gelegt sind, entzieht sich unserer Vorstellung. Man sieht das Tier emsig mit den Fühlern eine Knospe abtasten, wie dies die parasitischen Hymenopteren stets machen, bleibt aber im Unklaren, ob Geruchs- oder feinste Tast-Empfindungen von dem Vorhandensein eines passenden Objektes für die Eierablage Nachricht geben. Ebenso erstaunlich ist die Unterbringung des Eies in den Eistiel des *Sciara*-Eies. Die Spitze des Stachels, und zwar an dem Führer der beiden Lanzen, ist mit kleinen Tast-Papillen ausgerüstet. Mittelst dieser Einrichtung findet die Wespe nicht nur das *Sciara*-Ei, sondern weiss auch an der richtigen Stelle den Eistiel anzubohren. Wo so minimale Entfernungen abgetastet werden müssen, kann ein Fehlgehen eintreten, wie der Befund zeigte, als das Ei neben dem Eistiel lag.

Die Länge des ausgeschobenen Stachels von *Boscii* beträgt 2 mm; es können daher die *Sciara*-Eier, die ungefähr ebenso tief in die Knospe versenkt sind, noch gerade erreicht werden.

Ich möchte noch bemerken, dass *Boscii* jedenfalls in 2 Generationen jährlich auftritt, da ich auch im August die Wespe regelmässig gefunden habe, namentlich auf den Blütenköpfen von *Tanacetum vulgare*. Vermutlich stellt sie den in den Blüten nicht seltenen Cecidomyia-Arten in ähnlicher Weise wie bei der *Sciara piri* nach.

Erklärung der Abbildung.

a. Ei von *Sciara piri*, im Eistiel ein Ei von *Inostemma Boscii*, daneben ein frei liegendes.
b. Ei von *Inostemma Boscii* aus dem Ovarium.